



⑩ Gebrauchsmuster

U 1

H02G 3-04

GM 80 10 670

AT 18.04.80 ET 24.07.80 VT 24.07.80
Bez: Schutzhülle für in Putz- oder
Estrichschichten zu verlegende elektrische
Leitungen
Anm: Beckfeld, Klaus, 6342 Haiger

Die Angaben sind mit den nachstehenden Abkürzungen in folgender Anordnung aufgeführt:

⑤1	Int. Cl.	②1	GM-Nummer
⑩1	NKI:	Nebenklasse(n)	
②2	AT:	Anmeldetag	ET: Eintragungstag
⑩3	Pr:	Angaben bei Inanspruchnahme einer Priorität:	
		③2 Tag	③3 Land
⑩4		Angaben bei Inanspruchnahme einer Ausstellungsriorität:	
		Beginn der Schaustellung	Bezeichnung der Ausstellung
⑩5	Bez.:	Bezeichnung des Gegenstandes	
⑩6	Anm.:	Anmelder - Name und Wohnsitz des Anmelders bzw. Inhabers	
⑩7	Vtr:	Vertreter - Name und Wohnsitz des Vertreters (nur bei ausländischen Inhabern)	
		Modellhinweis	

8. April 1980

g.th

73 252

Klaus Beckfeld, Hauptstraße 29, 6342 Haiger

Schutzhülle für in Putz- oder Estrichschichten zu verlegen-
den elektrischen Leitungen

Die Neuerung betrifft eine vorzugsweise aus Kunststoff be-
stehende rohrartige Hülle zum mechanischen Schutz insbe-
sondere in Putz- oder Estrichschichten zu verlegender elek-
trischer Leitungen bzw. Kabel.

Zum Schutz unter Putz zu verlegender Leitungen wurden ver-
breitet Bergmannrohr sowie ein flexibler, durch einen mit
großer Steigung aufgebrachten Metalldraht bewehrter Schlauch
verwendet. Das Bergmannrohr erfordert einen unerwünscht hohen
Verlegungsaufwand, und der leichter zu verarbeitende flexible
Schlauch schützt elektrische Kabel und Leitungen nur ungenügend,
insbesondere wenn diese bei Neubauten mit vorgefertigten Wänden
in Estrichschichten verlegt werden sollen. Es werden daher in
jüngerer Zeit vielfach aus Kunststoff bestehende rohrartige
Hüllen mit geschlossenem, kreisringförmigem Querschnitt ver-
wendet. Diese lassen sich zwar vor dem Aufbringen der Estrich-
schichten verlegen und weisen eine mechanische Stabilität auf,
welche den beim Verlegen des Estrichs auftretenden Beanspru-
chungen gewachsen sind. Als nachteilig hat sich aber bemerkbar
gemacht, daß insbesondere das Einziehen größerer Anzahlen von
Leitungen bzw. Kabel Schwierigkeiten bietet und aufwendig ist,
und die durch das ringförmige Profil gegebene Abhängigkeit
zwischen der zur Aufnahme von Leitungen zur Verfügung stehenden
lichten Querschnittsfläche und dem Außendurchmesser erfordert
bei größeren Anzahlen von Leitungen bzw. Kabeln eine Verstärkung

8010670

der Estrichschichten oder aber die Verlegung paralleler Schutzhüllen.

Die Neuerung geht daher von der Aufgabe aus, eine der eingangs aufgeführten Gattung entsprechende Schutzhülle zu schaffen, die bei leichter Verlegbarkeit und vereinfachtem Einbringen der Leitungen bzw. Kabel und nur geringem Auftrag auf den eine Estrich- oder Putzschicht aufnehmenden Grund bei hoher Kapazität eine das Aufbringen von Estrichschichten erlaubende Stabilität aufweist.

Gelöst wird diese Aufgabe, indem die Hülle gemäß der Neuerung durch ein einseitig offenes Hohlprofil gebildet wird, dessen Jochbreite die Länge der Schenkel um mindestens den Faktor 1,3 überschreitet, und durch eine in Längsrichtung der Schutzhülle verlaufende Wellung ihrer Wände. Durch Anwendung eines im wesentlichen rechteckigen Profils wird die zur Aufnahme von Leitungen und Kabeln nutzbare freie Querschnittsfläche erhöht, ohne daß gleichzeitig die Höhe des Hohlprofils mitwächst, und durch die in Längsrichtung verlaufende Wellung der Wände wird eine gewisse Flexibilität in Verbindung mit einer Aussteifung gegen äußere Beanspruchungen erreicht.

Eine gute Auflage wird erreicht und gleichzeitig eine Befestigung am aufnehmenden Grund ermöglicht, wenn mindestens an das äußere Ende eines der Schenkel des Hohlprofils sich ein dem Joch paralleler Randstreifen anschließt. Eine größere Grundfläche und damit eine bessere Auflage werden erreicht, wenn die Randstreifen sich nach außen erstrecken, und die Stabilität wird ebenso wie die Flexibilität erhöht, wenn die Wellung sich auch auf die Randstreifen erstreckt.

Diese Wellung kann durch in Längsrichtung mäanderförmigen Verlauf der Wandung gebildet werden, wobei die Mäander mindestens teilweise abgerundet verlaufen können und im Extremfall sich dem Verlauf einer Sinuskurve annähern. An Stelle einer solchen Wellung oder aber auch zusätzlich zu einer solchen kann sich

die Wandstärke periodisch mit der Wellung bzw. als solche Wellung ändern. Andererseits kann die Schutzhülle eine glatte Außenwandung aufweisen, die durch periodisch als Wellung verlaufende Hohlrippen verstärkt ist. Zweckmäßig sind die Randstreifen mit Reihen von Löchern zur Aufnahme von Schrauben und/oder Nägeln ausgestattet, so daß die Schutzhülle leicht befestigbar ist. Zweckmäßig wird die Schutzhülle zu ihrer Befestigung bzw. Festlegung und gleichzeitigen Verstärkung durch Schellen übergriffen, die ein gleichartiges Profil aufweisen. Eine größere Aufnahmefläche läßt sich erreichen, wenn der eingangs als Mindestmaß genannte Faktor 1,3 größer angesetzt wird, wobei er beliebige Werte zwischen beispielsweise 1,2 und 2 erreichen und diesen letzteren Wert auch überschreiten kann.

Es ist nicht erforderlich, das Hohlprofil rechteckig auszuführen; das Joch und die Schenkel können beliebig, vorzugsweise nach außen, durchgewölbt sein, und es ist auch möglich, Schenkel und Joch etwa nach Art einer halben Ellipse ineinander übergehen zu lassen.

Im einzelnen sind die Merkmale der Neuerung anhand der folgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen in Verbindung mit diese darstellenden Zeichnungen erläutert. Es zeigen hierbei:

- Fig. 1 die Ansicht einer Schutzhülle,
- Fig. 2 und Fig. 3 Profile solcher Schutzhüllen,
- Fig. 4 einen Abschnitt der Schutzhülle in größerem, die Wellung aufzeigenden Maßstabe,
- Fig. 5 und 6 Querschnitte durch Wandabschnitte zur Veranschaulichung unterschiedlicher Wellungen, und
- Fig. 7 eine zur Festlegung und Verstärkung vorgesehene Schelle.

In Fig. 1 ist die Ansicht einer Schutzhülle 1 gezeigt, die in Stäben vorgegebener Länge lieferbar ist und ggf. den örtlich

8010670

vorliegenden Verhältnissen entsprechend gekürzt wird.

In Fig. 2 ist das Hohlprofil 2 einer solchen Schutzhülle gezeigt: Vom Joch 4 gehen beidseitig Schenkel 5 und 6 aus, wobei jedoch der Übergang vom Joch zum Schenkel weitgehend abgerundet verläuft, und die Breite des Jochs 4 die Länge der Schenkel 5 und 6 um ein Mehrfaches überschreitet. Praktisch mit einem scharfen Falz schließt sich an den Schenkel 6 ein Randsteifen 7 an, der zur Stabilisierung der Lage und zur Erleichterung der Befestigung der Schutzhülle dient.

In Fig. 3 ist der Querschnitt eines weiteren Hohlprofiles 3 gezeigt, bei dem die Schenkel 5 und 6 sich relativ scharf-winklig an das Joch 4 anschließen und beide an ihren freien Enden mit nach außen weisenden Randstreifen 7 und 8 ausgestattet sind. Wie Fig. 2 zeigt, sind zweckmäßig solche Randstreifen 7 bzw. 8 mit Reihen von Löchern 9 ausgestattet, um die Befestigung auf dem die Schutzhülle aufnehmenden Grund zu erleichtern.

In Fig. 4 ist perspektivisch in vergrößertem Maßstabe ein Abschnitt einer Schutzhülle 1 gezeigt, der die Wellung quer zur Längsrichtung erkennen lässt. Wie Fig. 5 zeigt, kann eine solche Wellung beispielsweise durch Führung der Wandung etwa in Form einer Sinuskurve ausgeführt sein. Bewährt hat es sich, die innere und die äußere Grenzkurve nicht derart parallel zu führen, daß eine gleiche Wandstärke entsteht; wird eine der Wandungen stärker gewellt als die andere, so entstehen bogenförmige Rippen, welche es erlauben, mit der Flexibilität um eine normal auf dem Joch stehende Achse gleichzeitig auch die Beanspruchbarkeit der Wandung zu erhöhen. Dies kann soweit gehen, daß beispielsweise eine der Oberflächen der Wandung innerhalb einer Ebene liegt und allein die gegenüberliegende Oberfläche gewellt ist, oder aber gar beide Oberflächen gegenphasige Wellungen aufweisen. Andererseits kann gemäß Fig. 6 die Schutzhülle aus einer im wesentlichen gleich starken und

ebenen Außenwandung 11 gebildet sein, in die eine zweite, mäanderförmige Schicht zur Bildung von Hohlrippen 12 eingebracht sind. Weiterhin kann die Wellung durch alternierend von rechts und links in die Schutzhülle geführte Teilschnitte gebildet sein; auch durch diese Ausbildung läßt sich die Schutzhülle ohne wesentliche Schwächung ihrer bei der Einbettung interessierenden Beanspruchbarkeit ihres Profiles in bezug auf seitliche Auslenkungen flexibler gestalten.

Beim Verlegen macht sich die hohe Kapazität der neuerungsgemäß ausgebildeten Schutzhülle ebenso angenehm bemerkbar wie die Möglichkeit, die Leitungen bzw. Kabel zunächst auf den Grund zu verlegen und dann mit der Schutzhülle zu überfangen, so daß sich das gegebenenfalls schwierige und umständliche Einziehen von Kabeln oder Leitungen erübrigt und die Schutzhülle nur geringfügig auf dem Boden aufträgt. Die Schutzhülle läßt sich hierbei dank der Wellung nicht nur völlig gerade, sondern gegebenenfalls auch etwas durchgebogen verlegen, und sie läßt sich in der gewünschten Form direkt mit dem sie aufnehmenden Grund verbinden. Eine weitere und festere Verbindung unter gleichzeitiger Aussteifung läßt sich durch Schellen 13 erzielen, wie eine solche in Fig. 7 dargestellt ist. Die Innenfläche des Profiles einer solchen Schelle ist der Außenfläche des Profiles der Schutzhülle angepaßt, und zwar zweckmäßig etwas knapp, so daß eine solche Schelle 13 sich auf die Schutzhülle 1 aufklemmen läßt. Die ebenfalls in deren Seitenstreifen vorgesehenen Löcher 14 erlauben eine sichere Befestigung durch Stahlnägel, Schrauben oder dergleichen, so daß die Schutzhülle einen sicheren, verlässlichen Halt erhält.

Zweckmäßig und insbesondere der Vereinfachung der Bearbeitung wegen wird die Schutzhülle aus Kunststoff gefertigt, während als Werkstoff für die Schellen sich Metall bewährt hat, um eine erhöhte Haltbarkeit zu erreichen. Es besteht aber durchaus die Möglichkeit, Schellen aus härterem und hoch belastbarem Kunststoff zu fertigen und gegebenenfalls die Schutzhülle

aus dünnem Blech, gegebenenfalls mit einer Isolierstoffauskleidung, zu fertigen.

In allen diesen Fällen wird erreicht, insbesondere bei der Installation auf dem Boden von Neubauten zunächst die Leitungen bzw. Kabel zu verlegen und diese dann mit der leicht zu bearbeitenden und auf die gewünschten Längen zu bringenden Schutzhülle zu überfangen. Mit ebenso einfachen Arbeitsgängen läßt sich dann die Schutzhülle direkt und/oder vermittels von Schellen festlegen, so daß die Leitungen bzw. Kabel durch die Schutzhülle abgedeckt und vor mechanischen Beanspruchungen geschützt werden, auch wenn nachträglich Estrichschichten aufgestrichen, -gestampft und/oder gerollt bzw. gewalzt werden. In jedem Falle macht sich die einfache Verarbeitbarkeit ebenso angenehm bemerkbar, wie der geringe Auftrag auch bei hoher Kabelkapazität, und angenehm macht sich das Entfallen des oft aufwendigen Einziehens des Kabels bemerkbar.

8011370

8. April 1980

g.th

73 252

Klaus Beckfeld, Hauptstraße 29, 6342 Haiger

Schutzansprüche

1. Aus Kunststoff bestehende rohrartige Hülle zum mechanischen Schutz insbesondere in Putz- oder Estrichschichten zu verlegender elektrischer Leitungen bzw.

Kabel

gekennzeichnet durch ein einseitig offenes Hohlprofil (2,3), dessen Jochbreite (4) die Länge der Schenkel (5,6) um mindestens den Faktor 1,3 überschreitet, und durch eine in Längsrichtung verlaufende Wellung ihrer Wände.

2. Hülle nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet, daß mindestens an das äußere Ende eines der Schenkel (5,6) des Hohlprofils (2,3) ein dem Joch (4) paralleler Randstreifen (7,8) anschließt.

3. Hülle nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet, daß der bzw. die Randstreifen (7,8) sich nach außen erstrecken.

4. Hülle nach einem der Ansprüche 1 bis 3,

dadurch gekennzeichnet, daß die Wellung (10) sich auf die Randstreifen erstreckt.

5. Hülle nach einem der Ansprüche 1 bis 4,

dadurch gekennzeichnet, daß die Wellung (10) durch in Längsrichtung mäanderförmigen Verlauf der Wandung gebildet wird.

6. Hülle nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Mäander mindestens teilweise abgerundet verlaufen.
7. Hülle nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Wandstärke des Joches (4), der Schenkel (5,6) und/
oder der Randstreifen (7,8) sich periodisch mit der Wel-
lung (10) ändert.
8. Hülle nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
daß eine glatte Außenwandung (11) durch periodisch als
Wellung (10) verlaufende Hohlrippen (12) verstärkt ist.
9. Hülle nach einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet,
daß sie alternierend rechts- und linksseitige, sich über
einen Teilbereich erstreckende Einschnitte aufweist.
10. Hülle nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Randstreifen (7,8) Reihen von Löchern (9) zur Auf-
nahme von Schrauben und/oder Nägeln aufweisen.
11. Hülle nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Hohlprofile (2,3) von ein gleichartiges Profil auf-
weisenden Schellen (13) übergriffen sind.
12. Hülle nach einem der Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Jochbreite (4) des Hohlprofiles (2,3) die Länge
der Schenkel (5, 6) um mindestens den Faktor 2 überschrei-
tet.
13. Hülle nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
daß das Joch (4) und/oder die Schenkel (5,6) des Hohl-
profiles (2,3) nach außen durchgewölbt sind.

Fig. 1

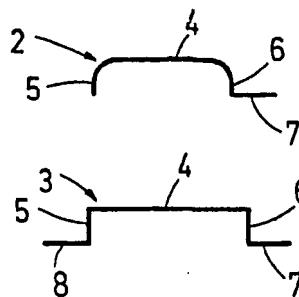
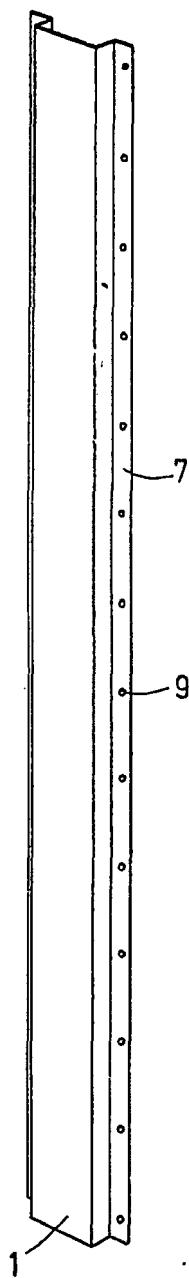


Fig. 2

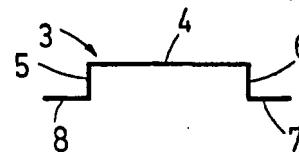


Fig. 3

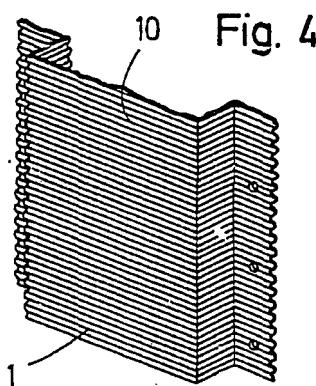


Fig. 4

Fig. 5

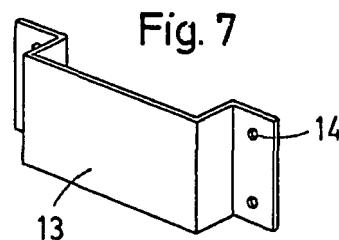
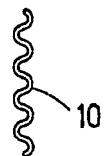
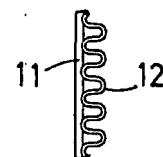


Fig. 6

Docket # WBW-12002

Applic. #

Applicant: H. Kadrnoska et al.

Lerner and Greenberg, P.A.
 Post Office Box 2480
 Hollywood, FL 33022-2480
 Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
1. August 2002 (01.08.2002)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 02/059517 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H02G 3/04

F16L 3/26.

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): WIEN KANAL-ABWASSERTECHNOLOGIEN GESMBH [AT/AT]; Modecenterstrasse 14, Block C, A-1030 Wien (AT).

(21) Internationales Akteuzeichen: PCT/AT02/00033

(72) Erfinder: und

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Januar 2002 (25.01.2002)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KADRNOSKA, Helmut [AT/AT]; Döningasse 21, A-1120 Wien (AT). REISS, Gerhard [AT/AT]; Lainzerstrasse 157/6/1, A-1130 Wien (AT).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwälte: WILDHACK, Helmut usw.; Patentanwaltskanzlei WILDHACK-JELLINEK, Landstrasser Hauptstrasse 50, A-1030 Wien (AT).

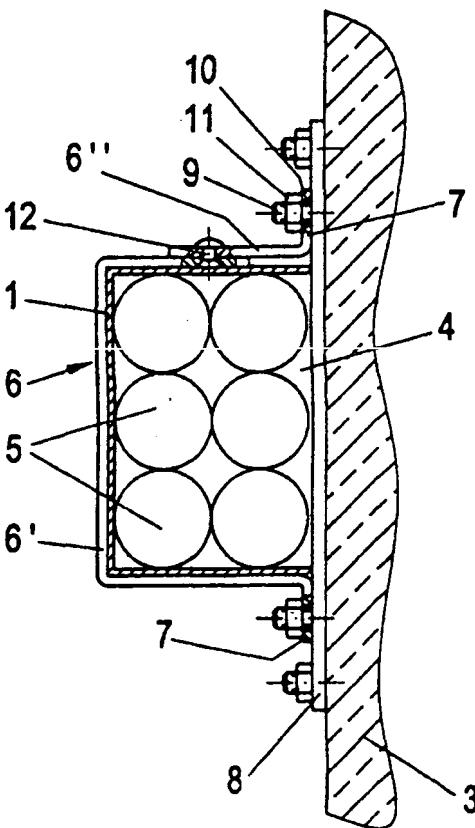
(30) Angaben zur Priorität:
A 134/2001 26. Januar 2001 (26.01.2001) AT

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT (Gebrauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR THE FIXING OF LINES

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR BEFESTIGUNG VON LEITUNGEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a device for the fixing of lines (5), such as tubes, hoses, cables or similar, to the walls of constructions, such as to the inner wall of a sewage channel, comprising a line channel (1), for housing the lines (5), with an opening (4) on the side thereof facing the wall (3) of the construction and which may be fixed by means of mounting clamps (6), fixed to the wall (3) at a separation from each other in the longitudinal direction of the line channel. According to the invention, the mounting clamp (6) externally surrounds the line channel (1) on the remaining sides and is provided with spaced fixing flanges (7).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Befestigung von Leitungen (5), wie Rohren, Schläuchen, Kabel, od.dgl., an Wänden (3) von Bauwerken, beispielsweise an der Innenwand von Abwasserkanälen, mit einem die Leitungen (5) aufnehmenden Leitungskanal (1), der an seiner der Wand (3) des Bauwerkes zugewandten Seite eine Öffnung (4) aufweist, und über in Leitungskanallängsrichtung in Abstand voneinander an der Wand (3) befestigbare Montagebügel (6) fixierbar ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die Montagebügel (6) den Leitungskanal (1) an den übrigen Seiten außen umschließen und mit abstehenden Befestigungsflanschen (7) versehen sind.

WO 02/059517 A1



CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (Gebrauchsmuster), DE (Gebrauchsmuster), DK (Gebrauchsmuster), DM, DZ, EC, EE (Gebrauchsmuster), ES, FI (Gebrauchsmuster), GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK (Gebrauchsmuster), SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Docket # WBU-12002

Applic. #

Applicant: Helmut Kadruska et al.

Lerner and Greenberg, P.A.
Post Office Box 2480
Hollywood, FL 33022-2480
Tel: (954) 925-1100 Fax: (954) 925-1101